F R C. 2
13584a
Case
FRC
18680

RAPPORT

CONCERNANT

MM. FERDINAND ET LOUIS BERTHOUD,

FAIT AU NOM

DU COMITÉ DE LA MARINE,

Par P. FORFAIT, Député du Département de la Seine-Inférieure.

Imprimé par ordre du Comité.

MESSIEURS,

Deux hommes célèbres sont privés de leur état dans la Marine, en vertu de la Loi du 16 Octobre 1791 ; elle s'exprime ainsi :

« Les places de tous les Officiers Militaires et
» Ingénieurs, d'Officiers de Santé, d'Officiers
» d'Administration de la Marine ou des Colonies,
» et généralement toutes places de personnes atta-
» chées près du Ministre à Paris, *n'ayant pas de*
» *fonctions actives et permanentes*, sous quelque

THE NEWBERRY LIBRARY

» dénomination que lesdites places aient été jus-
» qu'à présent désignées, sont et demeurent sup-
» primées ».

M. Ferdinand Berthoud, inventeur des Horloges marines, et chargé de leur construction et de leur entretien; et M. Louis Berthoud, son neveu et son élève, qui a porté les montres marines de poche à un dégré de perfection, dont jamais on ne les auroit cru susceptibles, ont été réformés en vertu de cette Loi; et par sa lettre du 11 Février dernier, le Ministre de la Marine vous adressa leurs réclamations. Vous les avez envoyées, Messieurs, à votre Comité de la Marine, qui m'a chargé de vous rendre compte de son opinion. Je ne puis me dispenser, pour remplir ce devoir, d'entrer dans quelques détails; mais le Comité a jugé qu'ils pourroient vous intéresser.

La question, Messieurs, peut se réduire à ceci. Les Artistes réclamans peuvent-ils être regardés comme des personnes attachées près du Ministre, et n'ayant pas de fonctions actives et permanentes? Le Comité pense que non, et que par conséquent la Loi du 16 Octobre 1791 ne peut leur être appliquée. Pour vous mettre, Messieurs, à portée de décider, il faut vous faire connoître leurs fonctions et les motifs du traitement dont ils jouissoient.

Personne de vous n'ignore, Messieurs, que la perfectibilité de la navigation tient particulièrement à la solution du fameux problême des longitudes. Toutes les Nations maritimes ont encouragé les recherches des Savans, sur cette matière importante, par l'appât des plus grandes récompenses. Les Anglois avoient promis 20,000 livres sterlings de gratification à celui qui approcheroit,

jusqu'à un certain point, de la solution exacte ; et l'illustre Newton étoit au nombre de ceux qui engagèrent à proposer un tel prix. Si le Gouvernement Français n'a pas mis autant de générosité dans les encouragemens qu'il a offerts, du moins une protection distinguée, des armemens fréquens, et, d'un autre côté, des récompenses honorifiques, des palmes académiques, et l'émulation si naturelle aux Français, ont suffi pour que nos Artistes et nos Savans aient été toujours les dignes émules de ceux de la Grande-Bretagne, et se soient constamment tenus sur la même ligne qu'eux.

On pouvoit parvenir au but par deux méthodes différentes ; par les calculs astronomiques, en trouvant un moyen de faire à la mer des observations d'un grand nombre des phénomènes célestes, qui d'avance auroient été soumis à des supputations rigoureuses consignées dans des tables exactes.

Mais la navigation n'auroit fait qu'un pas bien peu sensible vers la perfection, si elle eût été bornée aux ressources que lui offre l'astronomie pour la détermination des longitudes. Ses opérations sont rarement praticables sur les ponts trop vaillans des vaisseaux : ses calculs sont quelquefois trop compliqués pour le commun des navigateurs. Les phénomènes célestes ne se succèdent pas avec assez de rapidité pour fournir des occasions suffisamment fréquentes de vérifier, de comparer, de rectifier des supputations dont la moindre inexactitude compromet la fortune, la gloire et la vie des marins. Il a fallu donc recourir aux machines à mesurer le temps.

C'est sans doute un miracle de l'art qu'on puisse exécuter des horloges qui, malgré les mouvemens

du vaisseau, malgré les variations de température qu'on éprouve en passant d'un climat dans un autre, conservent une régularité qu'on obtient à peine d'une pendule placée dans un observatoire. Voilà cependant à quel degré de perfection sont parvenus des Artistes célèbres, parmi lesquels M. Ferdinand Berthoud occupe un rang distingué.

Dès l'an 1720, l'Académie des Sciences avoit jugé qu'il étoit possible d'y atteindre. Cependant elle ne peut pas réclamer exclusivement la propriété de cette conception; car le fameux Huygens l'avoit mise en pratique en 1664. L'Académie proposa donc un prix en 1720, sur la perfection des horloges marines; il fut remporté par un Horloger Hollandois, dont l'ouvrage avoit néanmoins bien peu de mérite. Mais un autre prix proposé sur le même sujet, vingt-cinq ans après, fut adjugé à Daniel Bernouilly, qui s'avança dans la théorie à pas de géant. S'il eût pu réduire en pratique ses pensées sublimes, peut-être il auroit atteint le but.

Quoi qu'il en soit, M. Harisson, Horloger Anglois, est réellement le premier qui, vers le milieu du dix-huitième siècle, ait construit une Horloge marine, ou *garde temps*, digne de concourir au prix des longitudes. Un essai de cette admirable machine, fait dans un voyage à la Jamaïque, prouva qu'elle avoit une grande régularité. Le Bureau des longitudes, qui forme une partie essentielle de l'administration de la Marine angloise, accorda premièrement à l'Auteur la moitié du prix, ou 10,000 livres sterlings. Bientôt après un second essai, non moins satisfaisant, lui valut la moitié du reste, ou 5,000 liv. sterlings; et les 5,000 restant furent distribuées entre plu-

sieurs Astronomes, qui, par leurs travaux, avoient aidé à perfectionner les Tables de la Lune, ou à simplifier les calculs de l'astronomie nautique.

Dans le même temps, M. Ferdinand Berthoud s'occupoit en France de la construction des horloges marines, sur des principes qui différoient entièrement de ceux de M. Harisson. Un premier essai fait à Brest, donna des espérances; et bientôt après l'Auteur osa s'engager à faire des horloges, qui, après deux mois de navigation, donneroient les longitudes à un degré près, c'est-à-dire qui, dans l'espace de soixante jours, n'auroient pas subi plus de quatre minutes de variation. Il y eut une espèce de traité passé entre lui et M. de Praslin, alors Ministre de la Marine, qui lui assura, dans le cas où le succès répondroit à ses promesses, une pension de 3,000 liv., dont 1,000 liv. réversibles sur sa femme. (*Mémoire imprimé, p.* 3.)

Les horloges furent embarquées sur la corvette l'*Isis*, commandée par M. de Fleurieu, qui, conjointement avec M. Pingré, vérifia leur marche. Cette vérification faite avec le plus grand soin, fut soumise à l'examen de l'Académie, dont le rapport constate que les horloges de M. Berthoud avoient eu plus de précision qu'il n'avoit osé le promettre : elles avoient donné les longitudes à un demi-degré près pour quarante-cinq jours, ce qui étoit la condition exigée pour le prix proposé par le Bureau des longitudes en Angleterre.

Le Ministre de la Marine remplit ses engagemens; le Roi accorda la pension de 3,000 livres à M. Berthoud. On voit par ces détails que cette pension n'est point une faveur, mais le prix stipulé d'un travail, l'accomplissement d'un traité à qui l'on ne peut rien reprocher, sinon de n'avoir

pas été assez favorable à l'Artiste ; car le Ministre, en vertu de sa toute-puissance, avoit supprimé, dans les conditions demandées par M. Berthoud, une gratification de 30,000 livres, au lieu que M. Berthoud avoit réellement fait plus qu'il n'avoit contracté l'obligation de faire.

Encouragé par ce succès, M. Berthoud se livra tout entier au travail des horloges marines, et abandonna le commerce de l'horlogerie.

Un second essai fait sur la frégate la *Flore*, aux ordres de M. de Verdun, fut encore plus satisfaisant que le premier. On sentit combien il étoit important de perfectionner ces machines. Leur Auteur venoit de publier un excellent ouvrage, où il développe les principes de leur construction. Toutes ces considérations déterminèrent à l'attacher plus particulièrement à la Marine : il fut donc chargé spécialement de s'occuper des horloges nautiques, et reçut à cet effet 1,500 livres d'appointemens.

Un grand nombre d'excellentes horloges, sorties de ses mains depuis cette époque, ont été employées avec le plus grand succès pour corriger et perfectionner les Cartes hydrographiques dans la Méditerranée, sur les côtes d'Afrique, aux Canaries, à l'Isle de Saint-Domingue, à Terre-Neuve, dans diverses parties de l'Inde, dans les voyages de MM. de la Peyrouse et d'Entrecasteaux. On peut dire que ces instrumens précieux sont aujourd'hui d'un usage général dans la Marine, pour tous les voyages de découvertes, et qu'ils seront employés encore avec plus d'utilité pour les croisières d'escadre en temps de guerre.

Le nombre des horloges nautiques appartenantes à la Marine, étant devenu assez considérable,

et l'entretien de ces machines précieuses, et par leur utilité et par leur valeur intrinsèque, étant un objet assez important pour n'être pas confié à des mains inexpertes, le Ministre de la Marine crut, avec raison, ne pouvoir mieux faire que d'en charger M. Berthoud lui-même : il lui fut, pour cet effet, accordé 1,500 liv. pour ses soins et peines, et 1,500 autres livres pour le logement et l'attelier dans lequel on devoit recéler les pendules, et pourvoir à leur conservation.

Le traitement total de M. Berthoud est donc de 7,500 livres ; savoir :

3,000 l. De pension résultante d'un traité passé avec le Gouvernement, et qui ne peuvent en aucune manière lui être disputées, ainsi que la réversibilité de 1,000 l. sur la tête de son épouse.

1,500 l. D'appointemens ou de traitement, comme Horloger-Mécanicien de la Marine, en indemnité de la cessation de ses affaires pour se livrer uniquement à la recherche des moyens de perfection pour les horloges nautiques.

1,500 l. De salaire pour entretenir les horloges, c'est-à-dire, les nettoyer, les régler, les réparer, les tenir en état de prendre la mer.

Ces 3,000 livres, qui forment en effet le traitement du sieur Berthoud, ne sont pas tout à lui ; car il faut qu'il fournisse les matières et paie quelquefois des ouvriers.

6,000 l. *d'une part.*

6,000 l. *d'autre part.*

1,500 l. En sus pour le logement des pendules, et l'attelier du travail. Ce ne peut être regardé comme un remboursement de dépenses indispensables.

7,500 l.

En tout autre état de chose, il faudroit toujours payer au sieur Berthoud la rente de 3,000 livres; il faudroit toujours avoir, pour mettre les pendules en réserve, et les soigner et loger l'Horloger, un attelier et un local qui ne peut coûter beaucoup moins de 1,500 livres; on ne pourroit donc économiser que sur les 3,000 liv. de traitement; et si l'on se livroit à ce calcul mesquin, on se priveroit des services d'un homme de génie. Le Comité de la Marine a pensé, Messieurs, que l'Assemblée Nationale ne voudroit pas retrancher quelques centaines de pistoles au traitement d'un Artiste qui a bien mérité de la chose publique, et à qui l'on doit une découverte utile, qui a publié, parmi d'autres ouvrages intéressans, quatre volumes *in*-4°. de recherches savantes sur l'Art qu'il professe avec tant de distinction; en un mot, qui honore notre siècle. Il vous proposera un moyen de laisser à M. Berthoud la somme entière dont il jouissoit, mais sans qu'il en coûte des sommes nouvelles au Trésor public.

Ce n'est pas seulement par ses travaux, Messieurs, que M. Ferdinand Berthoud s'est rendu recommandable; il a fait des élèves qui se sont distin-

gués dans son Art, et parmi eux M. Louis Berthoud, son neveu, tient le premier rang. Cet Artiste a fait des montres de poche, dont la précision approche de celles des horloges marines, et qui servent également à la détermination des longitudes en mer. Une de ces montres a été, pendant plus d'une année, dans les mains de M. de Fleurieu, qui la comparoit fréquemment avec une excellente pendule astronomique. Elle a eu constamment une régularité surprenante. Une autre montre, appartenante à M. Chastenet, a été suivie, pendant plusieurs mois, par un Astronome attaché à l'Observatoire; elle a eu le même succès.

Tout le monde sent qu'il est bien plus difficile de donner un degré de perfection aussi élevé à une machine d'un petit volume, qu'à celle qui permet de plus grands développemens; mais c'étoit-là le moindre obstacle que l'Artiste eût à surmonter. L'horloge marine est continuellement portée sur une suspension qui la tient invariablement dans une situation verticale; et la montre marine, portée dans le gousset, et participant à tous les mouvemens du corps, outre ceux du vaisseau, change à chaque instant de situation, et reçoit de fréquentes secousses dont il falloit prévenir les effets.

Mais qu'on ne croie pas, Messieurs, qu'il n'y a ici que le mérite de la difficulté vaincue : la possibilité de transporter une montre de poche par-tout, et sans aucune précaution préliminaire, est souvent très-précieuses dans les campagnes d'observation; et d'ailleurs les montres de poche doivent coûter moins que les horloges marines, et cela peut mettre un plus grand nombre de marins à portée de jouir du bienfait de cette découverte.

Les talens déjà reconnus de M. Louis Berthoud

avoient porté le Ministre de la Marine, en 1784, à lui accorder, sur les fonds de son Département, des appointemens annuels de 1,000 liv.; mais cet Artiste, par une délicatesse bien digne d'éloges, et dont on citeroit assurément peu d'exemples, n'a voulu jouir de ce médiocre traitement qu'après avoir donné à la Marine des ouvrages qui justifiassent l'encouragement qu'on lui accordoit. Il se livre entièrement à la partie de l'horlogerie, relative à la Marine; il s'y livre avec succès : mais si l'amour de la gloire, si le desir d'être utile lui fait oublier les soins de sa fortune, il vous paroîtra juste, sans doute, que la Patrie montre de la reconnoissance pour la partie de cette gloire, qui rejaillit sur elle. Le Comité de la Marine vous propose donc encore de conserver au sieur Louis Berthoud les 1,000 livres de traitement qui lui ont été accordées pour l'encourager à se livrer au travail des montres marines de poche; et toujours il entrevoit un moyen de faire cet acte de justice sans surcharger le Trésor public d'une nouvelle dépense : c'est-là maintenant ce qui me reste, Messieurs, à vous développer.

Vous avez tous dans les mains, Messieurs, l'état qui vous a été distribué par le Ministre de la Marine, concernant la composition des Bureaux. Il est facile de juger, au premier apperçu, que divers emplois, cités dans cet état, ne peuvent plus avoir lieu maintenant. Il est facile de juger encore que ces emplois ne sont nullement nécessaires, et qu'il est absolument inutile de remplacer ceux qui les ont abandonnés : il en résultera une économie qui excède la somme de 8,500 livres, à laquelle s'élèvent ensemble les traitemens des deux MM. Berthoud. Votre Comité vous propose donc

de faire payer à ces hommes estimables, par leurs rares talens et leurs bons services, le traitement dont ils jouissoient sur les fonds accordés au Département de la Marine pour le service des Bureaux.

PROJET DE DECRET.

L'Assemblée Nationale, considérant que l'esprit de la Loi du 16 Octobre 1791, qui supprime toutes les places de personnes attachées près du Ministre de la Marine, à Paris, et n'ayant point de fonctions actives et permanentes, n'a pu être de priver de leur état des Artistes distingués, qui ont rendu et rendent encore des services utiles et considérables, après avoir entendu le Rapport de son Comité de la Marine, décrète ce qui suit :

Article premier.

Le sieur Ferdinand Berthoud, Horloger-Mécanicien de la Marine, dont le traitement total, y compris la pension résultante d'un traité passé avec le Roi sous le ministère de M. de Praslin, se monte à 7,500 liv.

Le sieur Louis Berthoud, aussi Horloger de la Marine, aux appointemens de 1,000 livres, continueront d'être employés au service de la Marine, avec la totalité de leur traitement.

Art. II.

Ils seront censés faire partie du dépôt des Cartes et Journaux ; et leurs appointemens seront pris sur les fonds affectés aux frais de Bureaux du Département de la Marine.

Art. III.

Leur activité n'ayant pas dû être interrompue, ce qui peut leur être dû sera payé sur les mêmes fonds, avant la fin de l'année 1793, suivant le mode que fixera le Ministre de la Marine.

DE L'IMPRIMERIE NATIONALE.